



# LA UNIVERSIDAD Y LA FORMACIÓN DE AGENTES TRANSFORMADORES PARA EL DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE.

Una experiencia notable en Cuba.

University and training of transformation agents for local sustainable development.

A remarkable experience in Cuba

Gonzalo González H. – Tomás Raúl Gómez H.

CUBA

## Resumen

El presente artículo trata sobre desarrollo local en Cuba. Describe las relaciones entre el desarrollo local y la universidad, la experiencia de desarrollo local en un municipio (Remedios, Villa Clara), así como el rol de las universidades de ciencias pedagógicas en el desarrollo local. A partir de las carencias detectadas, se introducen en los cursos de formación o superación profesional de los docentes de las instituciones escolares ubicadas en la zona de desarrollo especial del municipio, contenidos relacionados con la educación ambiental en el desarrollo local, y se proponen acciones para capacitar al respecto a los actores implicados y a la comunidad en general. Los resultados favorables se constatan mediante una entrevista grupal a los docentes, y se destaca el llamado de atención para la disminución de las cargas contaminantes y evitar que los proyectos de desarrollo local agraven los problemas ambientales.

**Palabras clave:** desarrollo local, universidad, educación ambiental

## Abstract

This paper is about the local development in Cuba. It describes the relationship between local development and Universities, the local development experience in a municipality, and the role of the pedagogical sciences universities in local development. According to needs that were detected, contents about the Environmental education in the local development are introduced in the teachers' training process. Additionally, it is suggested that the involved actors and the community be trained with respects to Environmental and Local Development. A participant's interview corroborates the results of this training.

**Keywords:** local develop, university, environmental education



Gonzalo González H. es Doctor en Ciencias Pedagógicas. Máster en Educación Avanzada. Docente de Educación ambiental y Pedagogía de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela Morales" de Santa Clara, Cuba, donde coordina la Maestría en Educación ambiental. Investiga en el Centro de Estudios de Educación Ambiental acerca de la Educación ambiental y la Pedagogía. Dirige proyectos de investigación de Educación ambiental y desarrollo local en zonas montañosas. Docente de doctorados y maestrías. [gonzalog@ucp.vc.rimed.cu](mailto:gonzalog@ucp.vc.rimed.cu)

Tomás Raúl Gómez H. es Licenciado en Educación, aspirante a Doctor en Ciencias Pedagógicas. Director del Centro Universitario Municipal de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, en Remedios, Cuba. Investiga acerca del patrimonio y el desarrollo local. Docente de Educación ambiental y Sociología. Miembro del proyecto de Educación ambiental y desarrollo local en zonas montañosas. [tomasrg@uclv.edu.cu](mailto:tomasrg@uclv.edu.cu)



## Resumo

O presente artigo trata acerca da desenvolvimento local no Cuba. Descreve as relações entre o desenvolvimento local e a Universidade, a experiencia do desenvolvimento local no município, assim como o papel das Universidades de Ciências Pedagógicas no desenvolvimento local. Apartir das carencias detectadas se introduzem na superação profissional dos docentes das instituições escolares situadas no município conteúdos relacionados com a Educação Ambiental no desenvolvimento local e se propoem ações para capacitar ao respeito aos autores implicados e a comunidade em geral. Os resultados favoráveis se constataam mediante uma entrevista grupal aos docentes e se destacam o chamado de atenção até a diminuição das cargas contaminantes e evitar que os projectos de desenvolvimento local agravem os problemas ambientais.

**Palavras chave:** desenvolvimento local, universidade, educação ambiental

## Introducción

La universidad cubana está involucrada en el desarrollo local desde la introducción de esta estrategia en el país en la década de 1990, dado el interés de que la ciencia y las investigaciones científicas estén al alcance de todos y al servicio de la sociedad. El desarrollo local llega a ocupar un importante lugar en la estrategia de desarrollo establecida a partir de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, en abril de 2011. Existe consenso en que gran parte de los lineamientos se orientan hacia el desarrollo local, considerándolo esencial para el reajuste del modelo económico y social a que aspira la sociedad cubana para el siglo XXI.

Oficialmente, en 2006, el Ministerio de Educación Superior de Cuba crea el programa “Gestión Universitaria del Conocimiento y la Innovación para el Desarrollo” (GUCID)<sup>1</sup>, con el objetivo de promover el apoyo de la Educación Superior al desarrollo local. En Cuba son numerosas las acciones que vinculan las universidades con el desarrollo local; las universidades de ciencias pedagógicas se insertan en el proceso a partir del rol de la escuela como centro cultural de la comunidad y de la preparación de los docentes para multiplicar la educación ambiental en los actores implicados en el desarrollo local y la población en general.

El Plan Turquino, un programa del Gobierno cubano creado en la década de 1980 para atender el desarrollo de zonas en riesgo como las áreas montañosas, tiene un especial interés por el desarrollo local. Este proyecto comprende parte del municipio de Remedios, donde recibe el nombre de Plan Turquino Bamburanao por el nombre de las alturas allí ubicadas. En esta zona se han

---

<sup>1</sup> El proyecto GUCID tiene entre sus coordinadores principales, la cátedra “Ciencia, tecnología, sociedad e innovación”, adjunta a la Dirección de postgrado de la Universidad de La Habana.



desarrollado acciones como parte del proyecto *La educación ambiental en las escuelas del Plan Turquino de Villa Clara*. A partir de sus resultados se organiza un curso de superación para docentes, que atiende a las necesidades que en educación ambiental presentan los que laboran en las escuelas de los diferentes subsistemas y niveles de Educación ubicadas en el lugar.

La introducción del desarrollo local en el municipio de Remedios en 2009, y específicamente en las zonas del Plan Turquino Bamburanao, determina el surgimiento de nuevas necesidades en los docentes que requieren preparación para insertar la educación ambiental en el desarrollo local.

Investigaciones realizadas bajo el auspicio de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas (UCLV, 2012) diagnostican el estado de la problemática ambiental en importantes zonas del Plan Turquino Bamburanao, lo que sirve de punto de partida para encaminar la preparación de los docentes, haciendo énfasis en la educación no formal e informal.

Atendiendo a estas nuevas condiciones y necesidades se introducen contenidos en el curso de superación para docentes, así como transformaciones en la evaluación para que planifiquen y ejecuten acciones de capacitación en educación ambiental para los implicados en los proyectos de desarrollo local, y lograr que estos sean lo más amigables posibles con el medio ambiente y no profundicen los problemas ambientales de la zona.

El artículo tiene como objetivo la presentación de los resultados de la preparación en educación ambiental de los docentes para participar activamente en el desarrollo local.

Este artículo se elabora a partir de los resultados del proyecto *El perfeccionamiento de la educación ambiental en las escuelas del Plan Turquino de Villa Clara, en Cuba*, financiado por la Universidad de Ciencias Pedagógicas Félix Varela Morales de Villa Clara.

## **El desarrollo local y la universidad en Cuba**

En Cuba, el desarrollo local se asume a partir de la equidad, la justicia social y el acceso a la educación para todos. Se encamina al mejoramiento de la calidad de vida de la población en los municipios, integrando lo nacional y lo provincial.

Si el desarrollo local es definido como "aquellos esfuerzos de una población que se suman a los de sus gobiernos para mejorar las condiciones económicas, sociales y culturales de sus comunidades e integrarlas a la vida del país y permitirles contribuir plenamente al progreso nacional" (Hernández, et. al., s.a.: 1), no es otra cosa que el desarrollo de la economía, la sociedad y del sistema político local para la mejoría en la calidad de vida de los ciudadanos que habitan en ese ámbito denominado local, que en Cuba se asocia a los



municipios, aunque puede no ser así, pues el término en la práctica se aplica a diferentes realidades y se puede entender como un espacio de dimensión institucional subregional, aun cuando en algunas circunstancias pueda abarcar la región completa.

Lo local hace referencia al espacio más abarcador en el que se inserta, ya sea un municipio, provincia, región o nación, lo que articula lo local con lo nacional.

El municipio asume el peso fundamental del desarrollo local al constituir “el escenario clave donde la sociedad espera encontrar respuestas a sus necesidades y aspiraciones económicas, materiales, espirituales (...), donde transcurre el vínculo más directo entre el pueblo y el gobierno” (Guzón, 2011: 54). Es en el municipio donde se integran las personas, los recursos disponibles y las herramientas de gestión del lugar, “la clave son los actores locales, los que viven en el lugar; los que pueden realmente motorizar o no un proceso real de desarrollo local” (Arroyo, 2002: 3). Lo que demuestra el papel decisivo de la participación ciudadana.

Está relacionado, además, con la eficiencia de las relaciones de producción, la calidad del trabajo, la distribución lo más equitativa posible de los beneficios (no olvidar la divisa de “de cada cual según su capacidad, a cada cual según su trabajo”), además del equilibrio ambiental, el papel de las instituciones, fundamentalmente las educativas, las organizaciones sociales, la participación en el gobierno, y la cultura, como elementos del desarrollo.

Para Lazo (2007), la dirección del desarrollo en las localidades se complejiza teniendo en cuenta la interrelación entre lo planificado y las estrategias que puedan existir independientemente de los planes que se desarrollan en las provincias, lo que provoca ineficiencias en el óptimo empleo de las potencialidades locales, así como la generación y la asignación de recursos de acuerdo con las prioridades estratégicas.

En este proyecto lo social conduce a la economía, en busca de un desarrollo local creador de riquezas materiales y espirituales, garantes de la justicia social, la equidad y que responda a las necesidades de toda la población, proceso en el que la sostenibilidad constituye el marco necesario para el desarrollo local y significa un paso adelante en el enfoque del medio ambiente y su problemática, que incorpora a la visión tradicional del medio natural las variables del medio humano, y haciendo especial hincapié en su organización institucional, económica y social (Casares y Arca, 2002).

El gobierno municipal conduce esta transformación para el desarrollo “y establece políticas públicas que expresen claramente la utilización del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación como principales puntos de apoyo. Se trata de un desarrollo local que se enriquece a partir de las mismas acciones implementadas y en función de los procesos de cooperación



e interacción entre los actores que participan, donde cada territorio va generando y construyendo su propia trayectoria” (Boffill, et al, 2012: 4).

La participación de los actores, según plantean Boffill, et al. (2012a), debe ser coherente para estimular alianzas y formar redes en un esfuerzo coordinado de los múltiples actores que cobran vida para poder alcanzar de forma adecuada y eficaz los objetivos propuestos, aspecto en el que las universidades son protagonistas.

La gestión local se encamina a que los decisores locales realicen proyectos de innovación basados en el conocimiento y la inteligencia local, estableciendo relaciones estrechas con las universidades, de manera tal que la ciencia, la tecnología, la innovación y la sociedad fortalezcan sus vínculos para alcanzar un proceso de apropiación social, asumido como el proceso mediante el cual el pueblo participa de actividades de producción, transferencia, adaptación, aplicación de conocimientos y accede a los beneficios de este (Núñez, 2008) y a una gestión económica local eficiente que permita el avance de la localidad.

Según el autor citado anteriormente, las políticas públicas se deben orientar a fortalecer las universidades como instituciones de conocimiento y a conectar sus capacidades con el sector productivo y otras instituciones sociales, lo que solo puede ser resultado de políticas que movilicen las voluntades del ámbito académico y de otros actores sociales, en particular el Estado.

El programa GUCID, 2006, del Ministerio de Educación Superior, oficializa el apoyo de las universidades al desarrollo local. A partir del 2009, se establece en 26 municipios, denominados pilotos. En la actualidad el trabajo se ha fortalecido y se extiende a otros municipios del país (Hernández, et al., 2014). El municipio de Remedios es uno de los dos seleccionados para su implementación como municipio piloto en la provincia de Villa Clara.

El programa GUCID ha permitido acumular conocimientos, experiencias y articular una red de especialistas que investigan y enseñan sobre estos temas. Estos realizan no solo una actividad académica, sino que también están involucrados en la transformación práctica de los municipios con los que están relacionados.

La municipalización de la universidad cubana con la creación de las Sedes Universitarias Municipales (SUM) es un significativo impulso a la participación de las universidades en el desarrollo local. Estas constituyen una innovación institucional que permite el acceso a estudios universitarios de un significativo número de personas, jóvenes o no, además de la incorporación a la docencia universitaria de profesionales de todo el país. No obstante las consecuencias de este proceso, muy positivas para la población local, en sus primeros momentos no se conciben articuladas con las necesidades de los municipios y su misión no apuesta por la innovación.



El desarrollo local se incluye en la agenda universitaria cubana, articulándose con las actividades de ciencia, tecnología e innovación, incorporándose el fomento del desarrollo local como objetivo de algunas universidades. Por supuesto, no existen antecedentes importantes en las políticas de las universidades, la ciencia y la tecnología en el país en el desarrollo local, lo que constituye un desafío para estas instituciones educativas y la manera tradicional de producir y difundir los conocimientos.

La innovación a nivel local es un reto, pues frecuentemente los problemas requieren un tratamiento inter o multidisciplinario. La creatividad de los implicados permite vincular los conocimientos existentes con el contexto local. Los principales actores del proceso son: las universidades, habitualmente ubicadas en las cabeceras provinciales, que disponen de grupos de investigación formados por profesores y estudiantes; los centros de investigación, adscritos o no a las universidades, que tienen una dedicación preferente a la investigación y la innovación y, en ocasiones, logran desplegar redes socio-técnicas en los territorios; y los Centros Universitarios Municipales (CUM), antes denominados Sedes Universitarias Municipales (SUM).

Los principales aportes de las universidades al desarrollo local, en una escala nacional, se concentran en diagnósticos, mas existen importantes experiencias, entre las que resaltan: la Red de "eco-materiales" del Centro de Investigación y Desarrollo de Estructuras y Materiales (CIDEM) de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, responsable de una red nacional de producción local de materiales de construcción, presente en 55 municipios del país que ha beneficiado a unas 2500 viviendas cada año, aunque la capacidad instalada en los municipios se use solo entre un 25 y un 35%. Su producción se basa en la fabricación a escala municipal de eco-materiales<sup>2</sup> de la construcción, utilizando recursos y materias primas locales con la participación de actores municipales como gobiernos, instituciones de la vivienda, familias y universidades, entre otros.

El Programa de Innovación Agropecuaria Local, del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA), constituye otro importante aporte que ofrece soluciones a la necesidad de un cambio hacia una agricultura de bajos insumos basada en principios ecológicos con énfasis en el desarrollo local, la sustitución de la importación de alimentos y el cultivo de tierras improductivas. Se orienta, además, al mejoramiento genético de las plantas a partir de la producción de semillas en el contexto cubano local. Sus programas muestran a la universidad como puente entre el conocimiento, la ciencia y la

---

*2 Se les denomina "eco-materiales" por sus bondades económicas y ecológicas: cemento puzolánico CP-40, tejas de micro-hormigón, prefabricados de hormigón, adobe, combustibles alternativos, cal y ladrillos.*



tecnología y las condiciones locales económicas y sociales para el desarrollo de estos conocimientos y tecnologías en sus contextos de aplicación.

La generación de energía en el espacio rural es un proyecto de la Estación Experimental de Pastos y Forrajes Indio Hatuey, de la Universidad de Matanzas y la Agencia Suiza para el Desarrollo (COSUDE), el cual investiga y ofrece alternativas tecnológicas locales para la generación de energía a partir de la biomasa. Se promueve la denominada finca agroenergética sobre bases agroecológicas, con un nuevo enfoque en la investigación agropecuaria: fomentar la producción de alimentos saludables y nutritivos, generar energía que permita sostener la producción de alimentos y reducir el uso de combustibles fósiles, con los consiguientes beneficios ambientales. Sus alternativas se desarrollan en 14 municipios de cinco provincias cubanas. En este contexto, se introduce el desarrollo local en el municipio de Remedios, provincia de Villa Clara.

### **El rol de las universidades de ciencias pedagógicas en el desarrollo local. Remedios, Cuba**

El desarrollo local es asumido por el gobierno de Remedios, municipio situado al noreste de la provincia de Villa Clara, en el centro de Cuba, como el resultado de una planificación cuidadosamente realizada como una visión compartida de lo que el municipio será en el futuro y que tiene “el rol de conector indispensable para la interacción proactiva entre los diferentes actores (...) que incorpore fuertes componentes externos al propio territorio, pero con visión estratégica desde lo local” (Bofill, 2010: 36).

Es un proceso “de superación de contradicciones desde una perspectiva comunitaria (...). En él participan el pueblo, los organismos y sectores de la economía en vínculo con la Asamblea Municipal del Poder Popular, mediante la planificación, organización, ejecución y control de los procesos inherentes al desarrollo (...), de manera integrada y articulada con los intereses nacionales” (Rivero, 2008: 11).

La Sede Universitaria Municipal en Remedios es uno de los canales más importantes para introducir y propagar las ideas que sobre el desarrollo local y la gestión del conocimiento se discutían en los contextos universitarios. Con este propósito se realiza el primer taller de desarrollo local y gestión del conocimiento, organizado por la SUM, el Gobierno y el CITMA<sup>3</sup>, con la participación de representantes de GUCID y de científicos de la UCLV. En este se esclarecen las líneas fundamentales en las que debe trabajar el municipio, se abordan las potencialidades y limitaciones para su implementación y se tienen en cuenta las características de la zona comprendida dentro del Plan Turquino-Bamburanao.

---

3 CITMA. Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente de Cuba.



El trabajo del actual Centro Universitario Municipal (CUM), junto al gobierno y a otros actores, se dirige a la solución de los problemas que limitan el desarrollo local. Entre estos destacan obstáculos locales como: falta de capacitación en algunas áreas, insuficiencias en la generalización de los resultados de la ciencia y la técnica, ausencia de redes que articulen los conocimientos y experiencias junto a las voluntades internas y externas de acuerdo con ideas rectoras locales, débil participación popular en la planificación de los procesos de desarrollo local y escasa utilización del Consejo Técnico Asesor. A lo que es necesario agregar el olvido de las afectaciones potenciales al medio ambiente y el agravamiento de los problemas ambientales de algunas localidades que serán receptoras de los residuos asociados al desarrollo local.

Además, el CUM ha colaborado con la Dirección de Planificación Física en la realización del diagnóstico integral del territorio, capacitando, asesorando y acompañando a los decisores en este proceso. Ha propiciado la capacitación de cuadros en el territorio con cursos que responden a los problemas de cada entidad o empresa. A partir de las regularidades establecidas se han diseñado acciones de capacitación por parte de especialistas del municipio.

En el contexto del CUM, la Filial Universitaria Municipal de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela Morales" de Villa Clara (UCP), cumple funciones no solo en la atención a la formación inicial, sino que desarrolla una amplia labor en la superación profesional de los docentes que prestan sus servicios en las instituciones escolares del municipio y específicamente en el Plan Turquino Bamburanao.

"Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida" (Martí, 2001: 28). El rol de la formación inicial y permanente de los docentes en el contexto del desarrollo local en los municipios cubanos es poner al hombre al nivel de su tiempo, es cumplimentar el encargo social de la escuela.

El docente constituye en muchas localidades un líder, y su influencia es fundamental para el logro de cualquier transformación que se pretenda, ya sea económica, social, cultural o política.

En el municipio de Remedios, la Filial Universitaria Municipal de la UCP atiende a los estudiantes de pregrado de cuarto y quinto años de carrera; además, allí se desarrollan cursos y otras formas de superación postgraduada para los docentes de los diferentes niveles y subsistemas del Sistema Nacional de Educación.



Entre las formas de superación profesional para los docentes del municipio se destacan cursos de postgrado que centran su interés en la preparación en la educación ambiental que debe desarrollar la institución escolar, no solo para incorporarla como parte de su labor educativa, sino que la multiplique a la familia y la comunidad.

Al este del municipio de Remedios se localiza parte del área comprendida en el Plan Turquino Bamburanao; con una extensión de 181,1 km<sup>2</sup>, constituye una zona de interés para el Gobierno y recibe un tratamiento especial en cuanto a su desarrollo económico y social a partir de 2004, dirigido a lograr su sustentabilidad.

La singularidad que tiene esta zona del Plan Turquino, es que es la única del país comprendida en el Plan en que su actividad económica productiva se sustenta en la agroindustria azucarera; allí se asienta la Empresa Azucarera Heriberto Duquesne, la más diversificada de Cuba por su producción de azúcar, alcoholes, rones y alimento animal, entre otras producciones, pero también es el principal foco de contaminación de la provincia al no lograr el manejo adecuado de los residuales altamente agresivos que produce<sup>4</sup>; por tanto, toda acción de desarrollo local que se emprenda debe contar con el conocimiento y disposición de la población local para mitigar la situación, controlarla, y/o eliminarla, asunto en el que los docentes tienen un importante rol.

La economía en esta zona comprende, además, la agricultura no cañera, fundamentalmente la producción de viandas y hortalizas, también es el centro principal de producción de granos (frijoles) de la provincia, un área considerable se dedica a la actividad ganadera.

El Centro de Estudios de Educación Ambiental de la UCP "Félix Varela Morales" de Villa Clara ha desarrollado proyectos para la educación ambiental en el Plan Turquino, donde destaca el área comprendida en el municipio Remedios a partir del curso escolar 2006-07. Estos proyectos incluyen investigaciones para la caracterización geográfica de la zona, que se materializan tanto en monografías como en estrategias para la superación de los docentes, la preparación de los inspectores escolares, el vínculo de la escuela con la familia para la educación ambiental, entre otras, que se han organizado didácticamente en un curso de postgrado que durante

---

*4 Por cada tonelada de azúcar producida, un central azucarero genera volúmenes de aguas residuales entre 3 y 48 m<sup>3</sup>, con una Demanda Biológica de Oxígeno (DBO<sub>5</sub>) del orden de 2,9 kg, mientras que una destilería de alcohol obtenido a partir de la caña de azúcar, el volumen de agua residual que crea es 113 m<sup>3</sup> con una carga orgánica en términos de DBO<sub>5</sub> de 426 kg. (Economopoulos, 1993)*



cinco períodos se viene desarrollando con docentes de los distintos niveles y subsistemas de Educación presentes en esta zona: primaria, secundaria básica y preuniversitaria.

Estos cursos de postgrado han tenido la particularidad de que además de los contenidos básicos del mismo, -entre ellos, los fundamentos psicopedagógicos de la educación ambiental, la educación ambiental para el desarrollo sostenible, la caracterización del Plan Turquino Bamburanao, el entorno como medio de enseñanza, sugerencias metodológicas para la educación ambiental en las montañas, y la elaboración de estrategias de educación ambiental para las escuelas del Plan Turquino de Villa Clara-, se han incorporado otros por necesidades específicas del contexto, tales como la educación ambiental de la familia, la educación ambiental de la sociedad civil y la educación ambiental en el desarrollo local.

La inserción de la educación ambiental de la sociedad civil en los últimos cursos ha preparado a los docentes para multiplicar conscientemente su labor, logrando la planificación, organización, ejecución y control de acciones tales como debates, charlas éticas, actividades socialmente útiles y conferencias. Este constituye el primer paso en la preparación de los docentes para apoyar, participar, controlar, guiar el desarrollo local y garantizar que este tenga como fin el desarrollo sostenible.

Para lograrlo, en el curso de superación para docentes denominado *La educación ambiental en las escuelas del Plan Turquino de Villa Clara*, se han introducido contenidos acerca del desarrollo local y la responsabilidad de las universidades como centros de gestión del conocimiento, y del docente y la escuela como sus multiplicadores.

Según el Estudio socioeconómico del Plan Turquino Bamburanao, del Órgano de la Montaña del CITMA (2011), entre sus proyecciones de trabajo se encuentra la educación ambiental de la comunidad y el logro del desarrollo local, que están en sus objetivos estratégicos, además de la prioridad asignada a la localidad Heriberto Duquesne, por ser donde se localizan los mayores problemas de contaminación ambiental.

Entre los principales problemas ambientales identificados se encuentran: la elevada contaminación de aguas, aire y suelos, de lo que se responsabiliza al Complejo Agroindustrial Heriberto Duquesne como principal generador de desechos industriales que no son tratados adecuadamente y provocan daños locales y regionales. Estos afectan a la población al contaminar las fuentes de abasto de agua potable, con la disminución de la fertilidad de los suelos, enfermedades respiratorias, alergias, parasitismo de origen hídrico, molestias producidas por el mal olor y ruidos, derroche energético, saladeros de agua, entre otras.



Influyen notoriamente, además, según el referido documento, los inadecuados modos y estilos de vida, la escasa educación ambiental de las personas que allí laboran y de la población en general, los bajos niveles de integración de la población en acciones ambientales comunitarias, el insuficiente aprovechamiento de las potencialidades naturales, económicas y socioculturales en función del desarrollo, la carencia de conocimientos y experiencias en la formulación y ejecución de proyectos de desarrollo local desde lo comunitario, y la insatisfacción con algunos servicios (acueducto y alcantarillado, salud, electricidad, comercio y gastronomía, recreación y cultura).

Existen evidencias de acciones comunitarias de educación ambiental auspiciadas por el Centro de Estudios Comunitarios de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, (Pérez, y Paz, 2012) desarrolladas en la localidad de Heriberto Duquesne, dedicadas fundamentalmente a diagnosticar la percepción de la población acerca de la problemática ambiental local, pero obviando el lugar que ocupan las instituciones escolares locales como centros culturales de la comunidad.

Atendiendo a la situación anteriormente descrita, se introducen en el curso de postgrado para docentes los siguientes contenidos: desarrollo local en Cuba, objetivos del desarrollo económico local sustentable, el medio ambiente local y el desarrollo sostenible, y el papel del docente y la escuela en el proceso de desarrollo local: la educación ambiental en este contexto.

Estos contenidos tienen una estrecha relación con los objetivos del desarrollo económico local sustentable que forma parte de ellos y a la vez los determina.

Los citados objetivos, según Méndez (2000), son: "el fortalecimiento económico, el apoyo de la gestión local, la protección ecológica y el impulso de la economía social" (p. 249).

En el curso participan 12 docentes de la educación primaria, secundaria básica y preuniversitario, de instituciones escolares del Plan Turquino Bamburanao.

Se incluye como trabajo evaluativo final la presentación de un sistema de acciones para capacitar en educación ambiental a los directivos, profesionales y miembros de la sociedad civil involucrados en el desarrollo local. La elaboración de las acciones de capacitación se realiza en equipo y se aprueba por consenso.

Estas acciones son: la conferencia especializada *La educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Plan Turquino Bamburanao*. Esta es impartida por un especialista del Centro de Estudios de Educación Ambiental de la UCP "Félix Varela Morales" de Villa Clara y tiene como contenidos: la educación



ambiental, la educación ambiental para el desarrollo sostenible, el desarrollo sostenible, dimensiones y caracterización del Plan Turquino Bamburanao.

Los talleres siguen a la conferencia; el primero está dedicado al desarrollo local y los problemas ambientales actuales del Plan Turquino Bamburanao. Este permite valorar las vías para el desarrollo local, considerando los problemas ambientales de la zona y las soluciones a estos problemas para mitigarlos o eliminarlos. El segundo taller se dirige a la elaboración de acciones desde la escuela para la educación ambiental en el desarrollo local sustentable de la zona.

Una vez aplicadas las acciones en la localidad Heriberto Duquesne, se realiza la entrevista grupal con los siguientes resultados: los implicados en las acciones de capacitación amplían su concepción de la educación ambiental proteccionista y conservacionista a una orientada al desarrollo sostenible compatible con las acciones del desarrollo local y altamente necesaria; tienen una visión más amplia del desarrollo sostenible, aunque persisten carencias en la dimensión social del mismo; concuerdan en la necesidad de conocer el impacto ambiental de las acciones de desarrollo local que se acometen, para no seguir cargando los sistemas de residuales ya saturados y altamente peligrosos; coinciden, mayoritariamente, en el rol que desempeña la escuela en la divulgación y educación ambiental de los estudiantes, las familias, los diferentes actores de la sociedad civil y las comunidades.

Igualmente, proponen incluir a más actores del desarrollo local en el Plan Turquino Bamburanao, entre ellos, a quienes no habitan en la zona y tienen responsabilidades en él, o por su trabajo están involucrados en el mismo.

Es importante destacar que se acuerda la participación de docentes en los grupos relacionados con el desarrollo local, para velar por la educación ambiental y la sostenibilidad de las acciones que se acometen.

En general, las acciones iniciales que se ejecutan en Cuba con el objetivo de promover oficialmente el apoyo de las universidades al desarrollo local, se vinculan al programa GUCID, en 2006. Estas acciones se complejizan teniendo en cuenta la planificación de la economía y la independencia de las estrategias que promueve el desarrollo local. Esto conduce a ineficiencias en el buen empleo de las potencialidades locales.

En Cuba existen experiencias exitosas que vinculan a las universidades con el desarrollo local, sobre todo en áreas como los materiales de la construcción, la agricultura sostenible y la producción de energía con fuentes alternativas. Las potencialidades para diversificarlas son múltiples, fundamentadas en la presencia de los Centros Universitarios Municipales por todo el país.



Las universidades de ciencias pedagógicas asumen una función importante, fundamentalmente en la capacitación de los actores involucrados en el desarrollo local. La preparación de los docentes de las escuelas ha permitido la multiplicación de la educación ambiental a los directivos, trabajadores y la comunidad en general, en una zona del municipio de Remedios con graves problemas ambientales donde se desarrollan programas de desarrollo local sostenible.

## Referencias Bibliográficas

- ARROYO, Daniel. (2002). "Los ejes centrales del Desarrollo Local en Argentina". Disponible en Internet: <http://www.programa-cea.org/...desarrollo...local/.../los-ejes-centrales-del-desarrollo-local-en-argentina> Consultado en: 22.11.13
- BOFFILL, Sinaí. (2010). Modelo general para contribuir al desarrollo local basado en el conocimiento y la innovación. Caso Yaguajay. Tesis Doctoral. UMCC, Matanzas, diciembre, 2010.113p.
- BOFFILL, Sinaí, PÉREZ, Naymi y SOSA, Maritza. (2012) ¿Cómo evaluar el desarrollo local en Cuba? Caso Yaguajay. Revista Congreso Universidad, I (1). Disponible en Internet: <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/article/viewFile/38/30> Consultado en: 23.11.13.
- BOFFILL, Sinaí, REYES, Rafael, PÉREZ, Naymi y SOSA, Maritza y CASTELLÓN, Maiber. (a) (2012) Gestión universitaria del conocimiento y la innovación para potenciar de manera sostenible el desarrollo local de Yaguajay. Revista GConocimiento Energía para el Desarrollo, 3 (2). Disponible en Internet: [http://www.google.es/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cubaenergia.cu%2Findex.php%2Fes%2Fpublicaciones-tematicas%2Fdoc\\_download%2F759-no26-febrero-2012&ei=wAOhU8WgFY6TyAS-6noLgDw&usg=AFQjCNHuzXTldUi4VhcCib\\_Ci4GWpR0V-g&bvm=bv.69137298,d.aWw](http://www.google.es/url?sa=t&rc=t=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CCAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cubaenergia.cu%2Findex.php%2Fes%2Fpublicaciones-tematicas%2Fdoc_download%2F759-no26-febrero-2012&ei=wAOhU8WgFY6TyAS-6noLgDw&usg=AFQjCNHuzXTldUi4VhcCib_Ci4GWpR0V-g&bvm=bv.69137298,d.aWw) Consultado en: 03.11.13.
- CASARES, Juan J. y ARCA, Julio. C. (2002). Gestión estratégica de la sostenibilidad en el ámbito local: la Agenda 21 local. Revista Galega de Economía, 11 (2): 1-18. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela - Facultad de Química.
- CITMA. Órgano de la Montaña. (2011). Estudio socioeconómico del Plan Turquino Bamburanao. Remedios. Santa Clara: Editorial Feijoo.
- ECONOMOPOULOS, Alexander. (1993). Assessment of Sources of air, water, and Land Pollution. Part one: A guide to rapid source inventory. Techniques and their use in formulating environmental control strategies. World Health Organization, Geneva. Environmental Technology Series. 230 p.
- GUZÓN, Ada. (2011). Cataurito de herramientas para el desarrollo local. La Habana: Editorial Caminos.
- HERNÁNDEZ, José L., FIGUEROA, Galia, NÚÑEZ, Jorge R., ARMAS, Isvieysys, y ALCÁZAR, Aramis. (2014). Obstáculos al desarrollo local en Cuba. Análisis y propuestas desde la gestión universitaria del conocimiento y la innovación. En: Memorias Universidad 2014. 9º Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana.



- LAZO, Carlos. (2007). "Concepciones sobre Desarrollo Local. Experiencias en el sistema de dirección en Pinar del Río". Revista Economía y Desarrollo. La Habana: Facultad de Economía de la Universidad de La Habana/ANEC, (1).
- MARTÍ, José. (2001). Obras completas, tomo 8. La Habana: Centro de Estudios Martianos.
- MÉNDEZ, Elier., (2000, marzo). Desarrollo territorial y local en Cuba. En: Revista Comercio Exterior. La Habana, pp 239-250.
- NÚÑEZ, Jorge. (2008). Educación Superior, Innovación y Desarrollo Social/Local. Conferencia en el IV Seminario Nacional del Programa Ramal GUCID, marzo. La Habana.
- PÉREZ, Bárbara, y PAZ, Águedo (2012). Propuesta de acciones de educación ambiental comunitaria en el grupo de trabajo comunitario integrado del consejo popular Heriberto Duquesne. Disponible en Internet: <http://biblioteca.idict.villaclara.cu/UserFiles/File/medio%20ambiente/16.doc> Consultado en: 11.12.13.
- RIVERO, Ramón. (2008). Hacia una concepción integrada del desarrollo. Sus proyecciones en Villa Clara. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara: Editorial Feijoo.

### Otra bibliografía consultada

- COLECTIVO DE AUTORES. (2011). Evaluación de Impacto del Programa de Innovación Agropecuaria Local de Cuba. Informe Final. La Habana: Editorial INCA, COSUDE, AAA, UNACH.
- GONZÁLEZ, Gonzalo. (2014). La Educación ambiental de la sociedad civil en las zonas montañosas. El rol del docente. En CD Evento Memorias Universidad 2014, 9º Congreso Internacional de Educación Superior, 10 al 14 de febrero. La Habana.
- GUZÓN, Ada. (2006). Desarrollo local en Cuba. Retos y perspectivas. La Habana: Editorial Academia,
- HERNÁNDEZ, Luis y LÓPEZ, Arturo Héctor. (s.f.) Fortalecimiento de capacidades locales e institucionales en el manejo integral de la Microcuenca Villa de Cos 1, comunidad Vicente Guerrero, del municipio de Villa de Cos, Estado de Zacatecas. Disponible en Internet: [http://www.inecc.gob.mx/descargas/cuencas/cong\\_nal\\_06/tema\\_02/17\\_luis\\_hernandez.pdf](http://www.inecc.gob.mx/descargas/cuencas/cong_nal_06/tema_02/17_luis_hernandez.pdf) Consultado en: 13.12.13.
- NÚÑEZ, Jorge, ARMAS, Isvieysys, ALCÁZAR Ariamnis y FIGUEROA, Galia. (2014). Educación Superior, innovación y desarrollo local: experiencias en Cuba. En: Memorias Universidad 2014. 9º Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana.
- ORRANTIA, Ramón, GARCÍA, Marisol, GÓMEZ, Tomás R., GARCÍA, Ana, y GARCÉS, Roberto. (2013). Los CUM de Villa Clara en la red para el desarrollo local. Casos Placetas y Remedios. En Nueva Empresa, Revista Cubana de Gestión Empresarial, 9 (3). La Habana.

